

транспортним ринком. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. №5. С. 60-66. DOI: 10.32702/2306_6814.2024.5.60 (дата звернення: 04.05.2025).

[5] Shevchuk E., Ianenko M. Digital transformation of marketing activities in transport systems management during COVID-19: experience, problems, prospects. *Transportation Research Procedia*. 2022. P. 878-886. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.085> (date of access 05.04.2025).

УДК 656.078

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЦЯХ УКРАЇНИ

CHALLENGES IN RAIL FREIGHT TRANSPORTATION IN UKRAINE

О.В. Рудницький, канд. техн. наук Д.В. Константинов

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

O.V. Rudnyckii, D.V. Konstantinov PhD (Tech.)

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

В сучасних умовах воєнного стану залізничний транспорт України витримує серйозні труднощі і проблеми у сфері організації і виконанні вантажних перевезень. Загострюються проблеми виконання перевізного процесу через технічну несумісність а також відмінність у стандартах та нормах експлуатації залізничної інфраструктури і рухомого складу з країнами-партнерами Європи. Стан колійного господарства, штучних споруд та пристроїв може призводити до обмежень у швидкості руху поїздів та загального зниження надійності перевезень. Тарифна політика і вартості перевезень українськими залізницями не вигідно відмінні порівняно з сусідніми європейськими країнами, що зменшує привабливість та конкурентоспроможність українського залізничного транспорту на європейському ринку. Складність та тривалість процедур оформлення документів для міжнародних перевезень суттєво ускладнюють та уповільнюють процес здійснення вантажних або пасажирських перевезень. Також відомою проблемою міжнародних перевезень в західному напрямку для України є різниця стандартів колії та норм експлуатації рухомого складу порівняно з іншими країнами, що ускладнює взаємодію, узгодження та координацію міжнародних перевезень.

Враховуючи зазначені проблеми в сучасних умовах необхідним є першочергове вирішення проблеми прискорення просування вантажних поїздів залізницями України. Вирішення цього завдання потребує винайдення раціональних рішень щонайменше у двох напрямках –

удосконалення технологічного процесу організації комерційної роботи на вантажних станціях та розробки заходів підвищення ефективності планування маршрутів просування вантажних поїздів. Вирішення першого завдання пов'язане з необхідністю перегляду технологічного процесу комерційної роботи окремої станції та пошуком після цього можливих варіантів скорочення часу на технологічні операції, що складно здійснити без аналізу конкретної станції. Вирішення другого завдання є більш загальним і пов'язане з необхідністю формування оперативної системи розробки раціональних маршрутів прямування вантажних поїздів.

Можливі варіанти вирішення задачі визначення оптимального маршруту прямування з найменшими витратами часу на рух залежать від багатьох факторів, але серед них можна виділити два основні параметри – резерв пропускної спроможності відповідно до графіку руху поїздів деякої дільниці ΔN^{AB} та витрати часу на прямування вантажного поїзда по деякій дільниці А-В t_{jj}^{AB} , враховані від моменту прибуття на деяку станцію А до моменту прибуття на деяку наступну станцію В, що враховує швидкість обробки поїзду по станції А, час очікування відправлення на В, особливості профілю дільниці А-В та середню можливу швидкість руху по дільниці [1].

Отже запропонована модель може розглядатися як система з двома входами $X(\Delta N^{AB}, t_{jj}^{AB})$ та одним дискретним виходом $D = \{d_1, d_2, \dots, d_k\}$, де $d_k (k = \overline{1, N})$ дискретні значення, що відповідають одному з рівнів прийняття рішень. Таким чином, задача розробки відповідних рішень полягає у виконанні відображення

$$X = (\Delta N^{AB}, t_{jj}^{AB}) \rightarrow D \in \{d_1, d_2, \dots, d_k\},$$

Впровадження на основі запропонованої моделі системи визначення оптимальних маршрутів прямування вантажних поїздів дозволить покращити систему організації обслуговування вагонопотоку з можливістю подальшого формування СППР у вигляді програмного комплексу на АРМ оперативних працівників. Це дозволить автоматизувати процес управління просуванням вантажних поїздів залізницями України та скоротити терміни передачі їх за кордон, що в свою чергу дозволить сформулювати позитивний імідж залізниць України на ринку міжнародних транспортних послуг.

[1] Константінов Д.В. Удосконалення процесу просування міжнародних транзитних поїздів залізницями України / Д.В. Константінов, І.В. Чорна // Збірник наукових праць УкрДАЗТ. – Харків, 2013. – №140. – С. 23 – 30.